

## **Abstrakt**

Univerzita Karlova v Praze

Universita Roma TRE

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologie

Katedra biochemických věd

Kandidát: Jaroslav Miler

Školitelé: Prof. Sandra Incerpi

Mgr. Eva Novotná, Ph.D.

Název diplomové práce: Hodnocení biologické aktivity resveratrolu a jeho derivátů  
na buněčných kulturách

Záměrem práce bylo zkoumat především antioxidační a částečně i cytostatické vlastnosti resveratrolu, jeho čtyř derivátů (trimethoxyresveratrolu, pterostilbenu, oxyresveratrolu a AVD 163 – molekuly lišící se od trimethoxyresveratrolu polohou jedné methoxy skupiny) a 2,2',5-trihydroxychalkonu. Pokusy byly prováděny na dvou odlišných buněčných kulturách (L6 myoblastech získaných z kosterního svalstva krys a lidských THP-1 monocyttech z periferní krve pacientů s akutní monocytickou leukémií). Byly použity čtyři metody: Fluorimetrické stanovení ROS pomocí DCF-DA (dichlorfluoresceindiacetátu); MTT test pro hodnocení cytotoxicity (provedeno pouze s L6 myoblasty); počítání množství buněk k hodnocení antiproliferační či proliferační aktivity moleku; EPR spektroskopie (elektronová paramagnetická rezonance) byla provedena jen s nejnaděššími molekulami.

Hlavní metodou bylo fluorimetrické stanovení míry inhibice produkce ROS. Nejlepší výsledky prokazoval 2,2',5-trihydroxychalkon. Oxyresveratrol také dosahoval velmi slibných hodnot. Trimethoxy -resveratrol a AVD 163 podle očekávání neprokázaly antioxidační účinky a naopak se chovaly jako prooxidanty.